



Шляхи подолання бар'єрів для успішного виробництва та використання біометану

Юрій Шафаренко -
директор Департаменту
відновлюваних джерел енергії
Держенергоефективності

м. Київ
23.06.2020



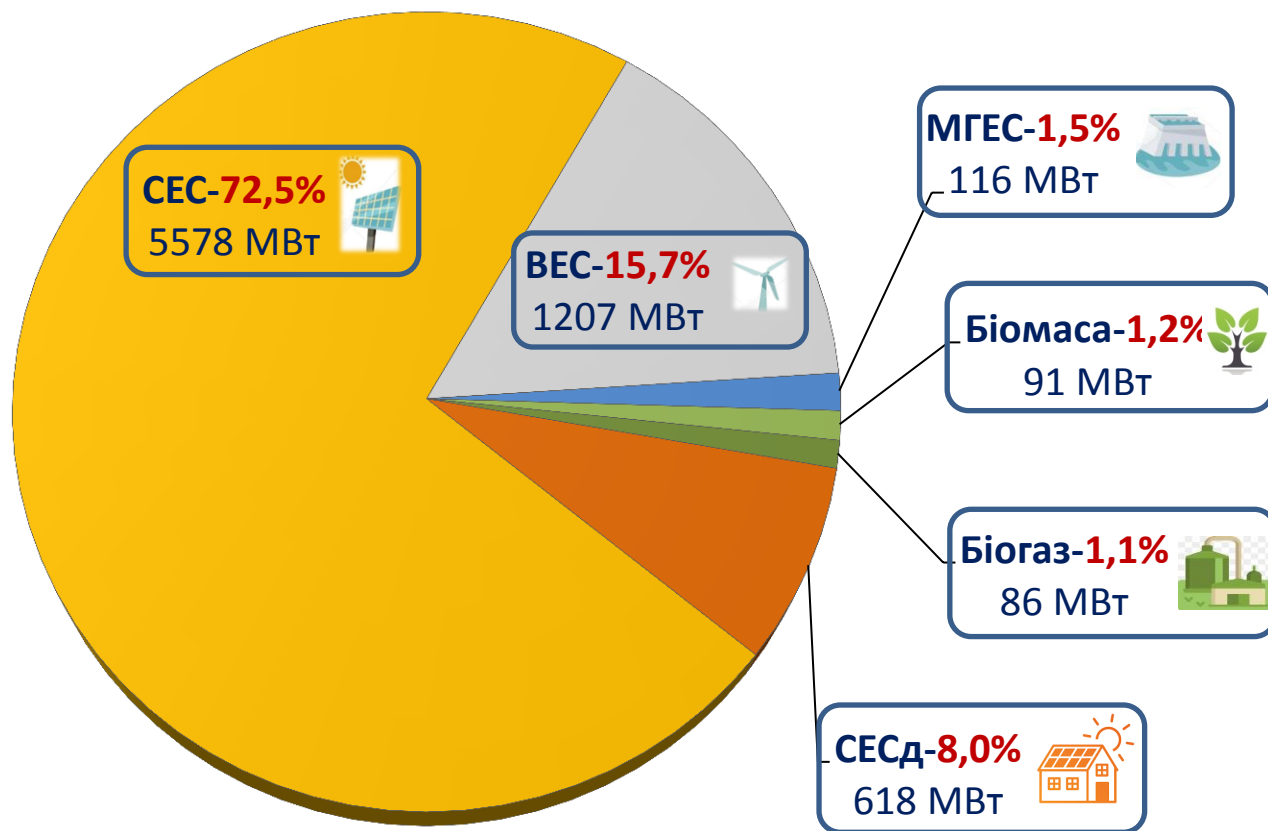
Структура потужності об'єктів відновлюваної електроенергетики, що працюють за «зеленим» тарифом

(оперативні дані станом на 01.04.2020 року)

Національний
план дій з
відновлюваної
енергетики до
2020 р. (ціль)



290 МВт
потужностей з
біогазу у **2020 р.**

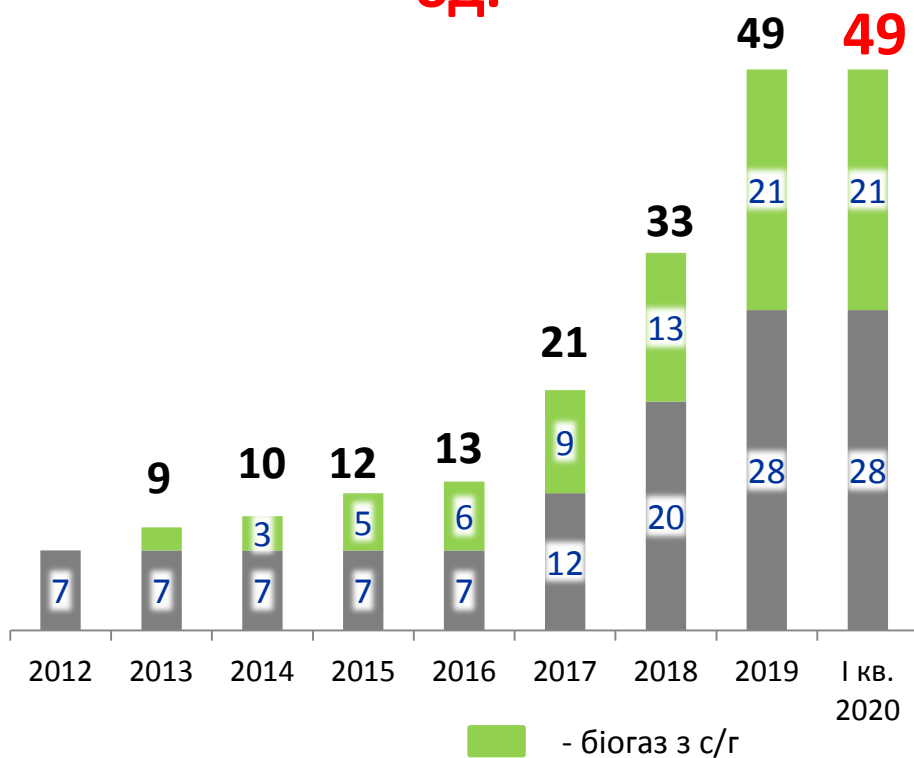


$\Sigma = 7\ 696$ МВт

Динаміка зростання біогазових потужностей в Україні (що працюють за «зеленим» тарифом)

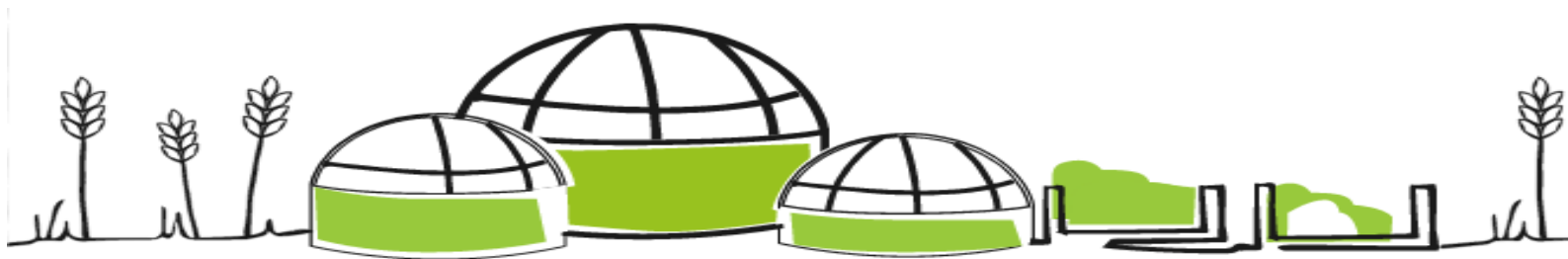
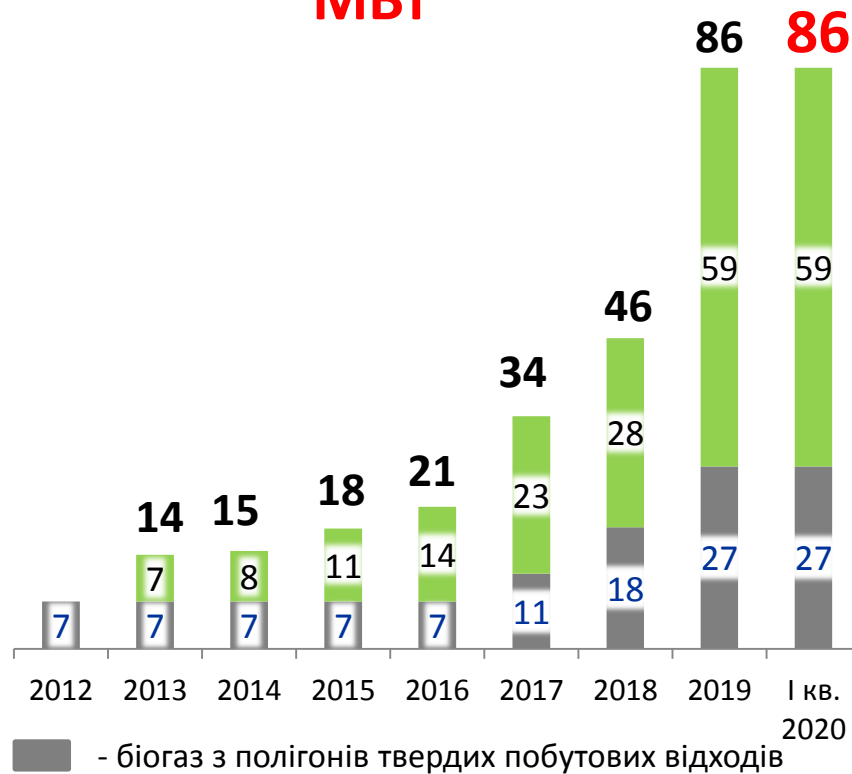
Кількість біогазових установок

од.



Встановлені потужності

МВт

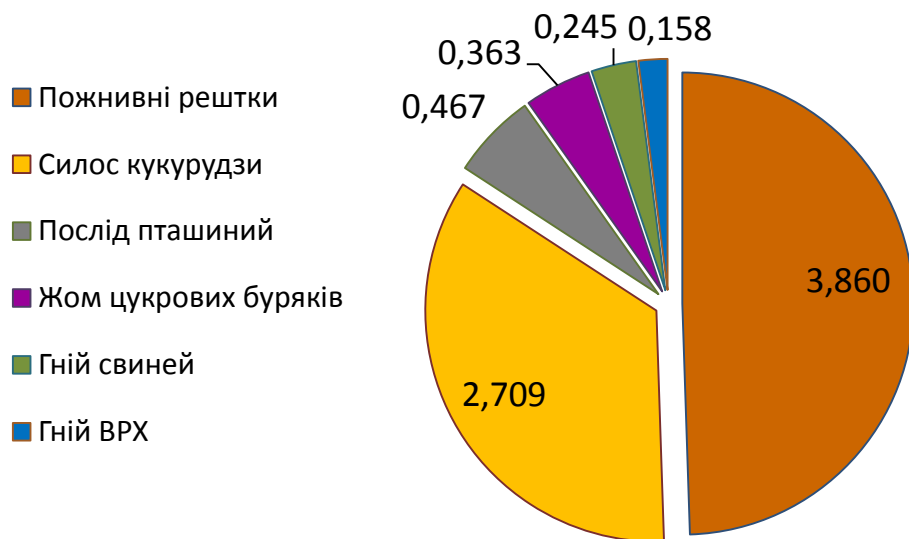


З початку 2012 року було інвестовано близько **140** млн євро



Потенціал виробництва біометану в Україні

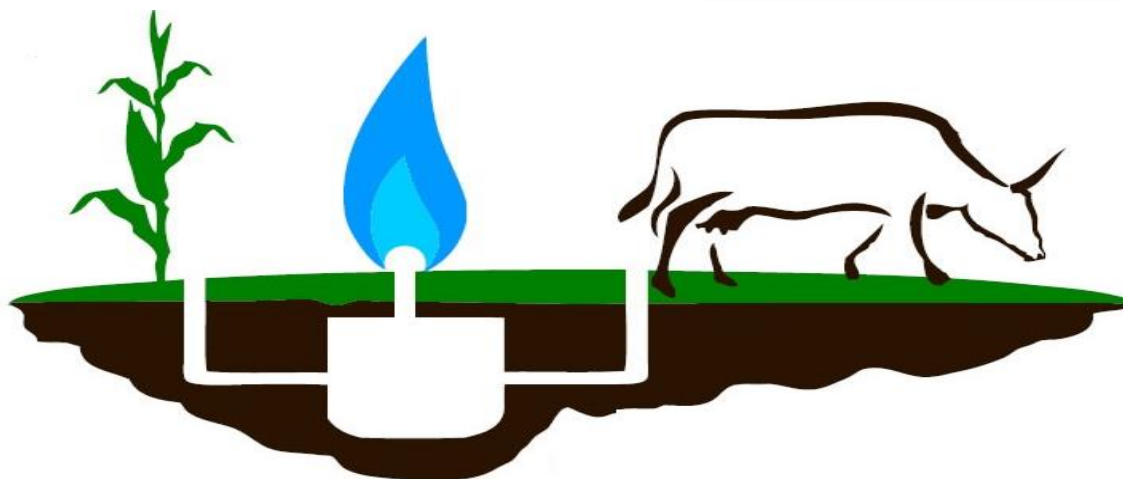
Потенціал сировини



Потенціал щорічного виробництва біометану

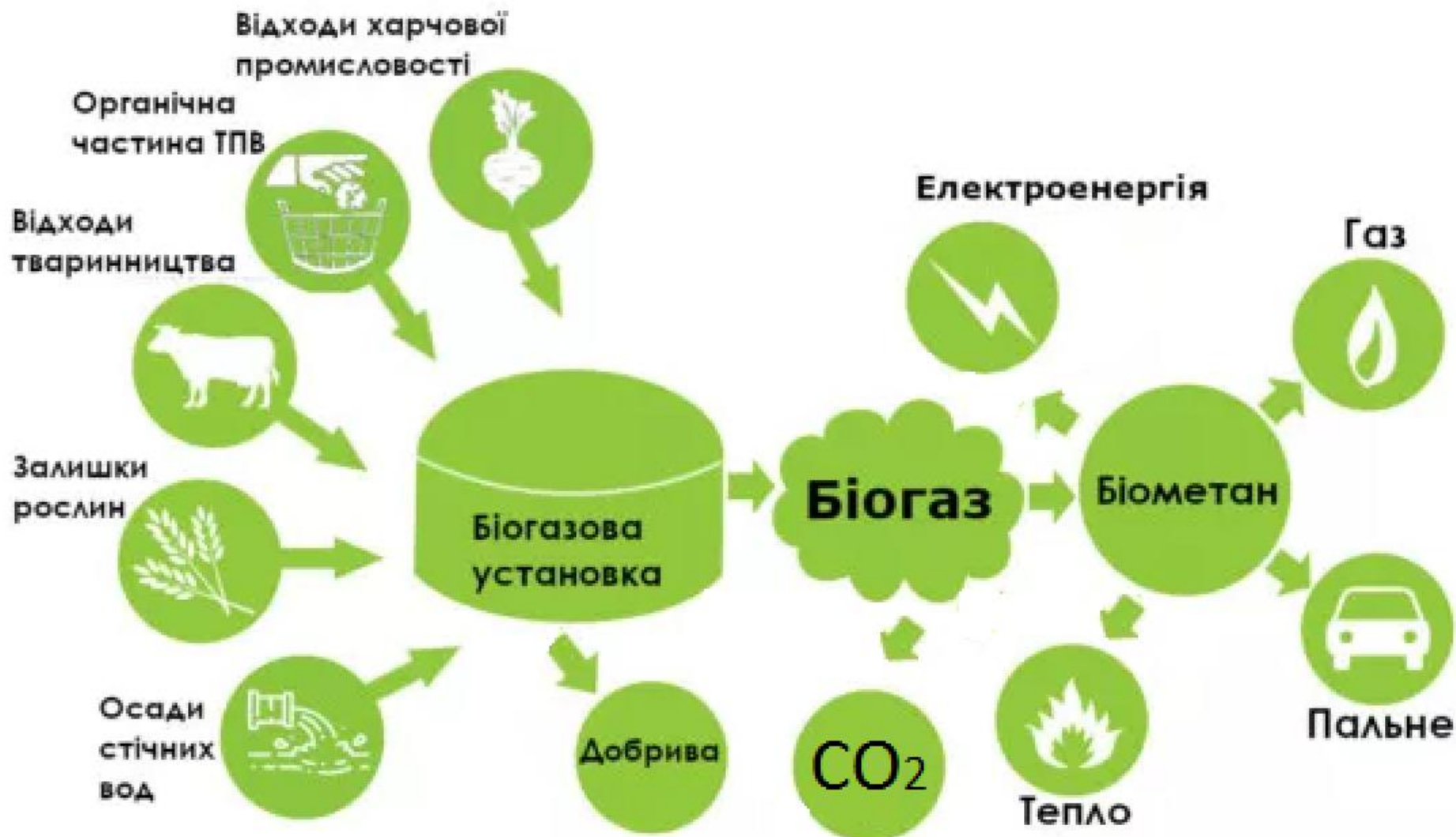
7,8 млрд м³

($\approx$ 25% загального річного споживання газу)





ВИРОБНИЦТВО та ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ



БАР'ЄРИ ДЛЯ УСПІШНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ



1. Висока собівартість виробництва біометану

- Середня ціна природного газу для потреб промисловості – 7786 грн/1000 м3
- Середня ціна біометану – 18 000 грн/1000 м3 (за даними БАУ);



2. Відсутність стимулюючих заходів на виробництво енергії з біометану.



3. Відсутність в Україні системи підтвердження гарантії походження біометану для забезпечення можливості експорту біометану в країни ЄС (Національний Реєстр Біометану);



4. Відсутність державної стратегії розвитку ринку біометану в Україні;

ПОТЕНЦІЙНІ РИНКИ ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ В УКРАЇНІ



Виробництво електроенергії з біометану з використанням ГТС
(підвищення ефективності використання палива (виробництво тепла+електрики безпосередньо біля споживача, торгівля сертифікатами щодо виробництва біометану для виробництва електроенергії по стимулюючому тарифу)



Зберігання біометану в ГТС з подальшим виробництвом електричної енергії в режимі пікових навантажень електромережі (балансування сонячної та вітрової генерації)



Використання біометану як моторного палива:

- для виробників с/г продукції (забезпечення паливами власного виробництва)
- для громадського транспорту та вантажних авто (зменшення викидів CO₂ у містах)
- для легкових авто (приклад в ЄС – Італія)



Пряме заміщення природного газу біометаном (скорочення викидів парникових газів - Паризька Угода)



Експорт біометану в ЄС (Національний Реєстр Біометану)

ВАРІАНТИ СХЕМ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ В УКРАЇНІ



- **ВВЕДЕННЯ СТИМУЛЮЮЧИХ ЗАХОДІВ НА ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З БІОМЕТАНУ**



- **ВВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ТАРИФУ НА БІОМЕТАН, ЩО ПОДАЄТЬСЯ В ГАЗО-ТРАНСПОРТНУ СИСТЕМУ**



- **ВВЕДЕННЯ СИСТЕМИ ГАРАНТІЙ ПОХОДЖЕННЯ БІОМЕТАНУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ЕКСПОРТУ В ЄС**



- **ВВЕДЕННЯ СТИМУЛЮЮЧИХ ЗАХОДІВ ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ НА ТРАНСПОРТІ**



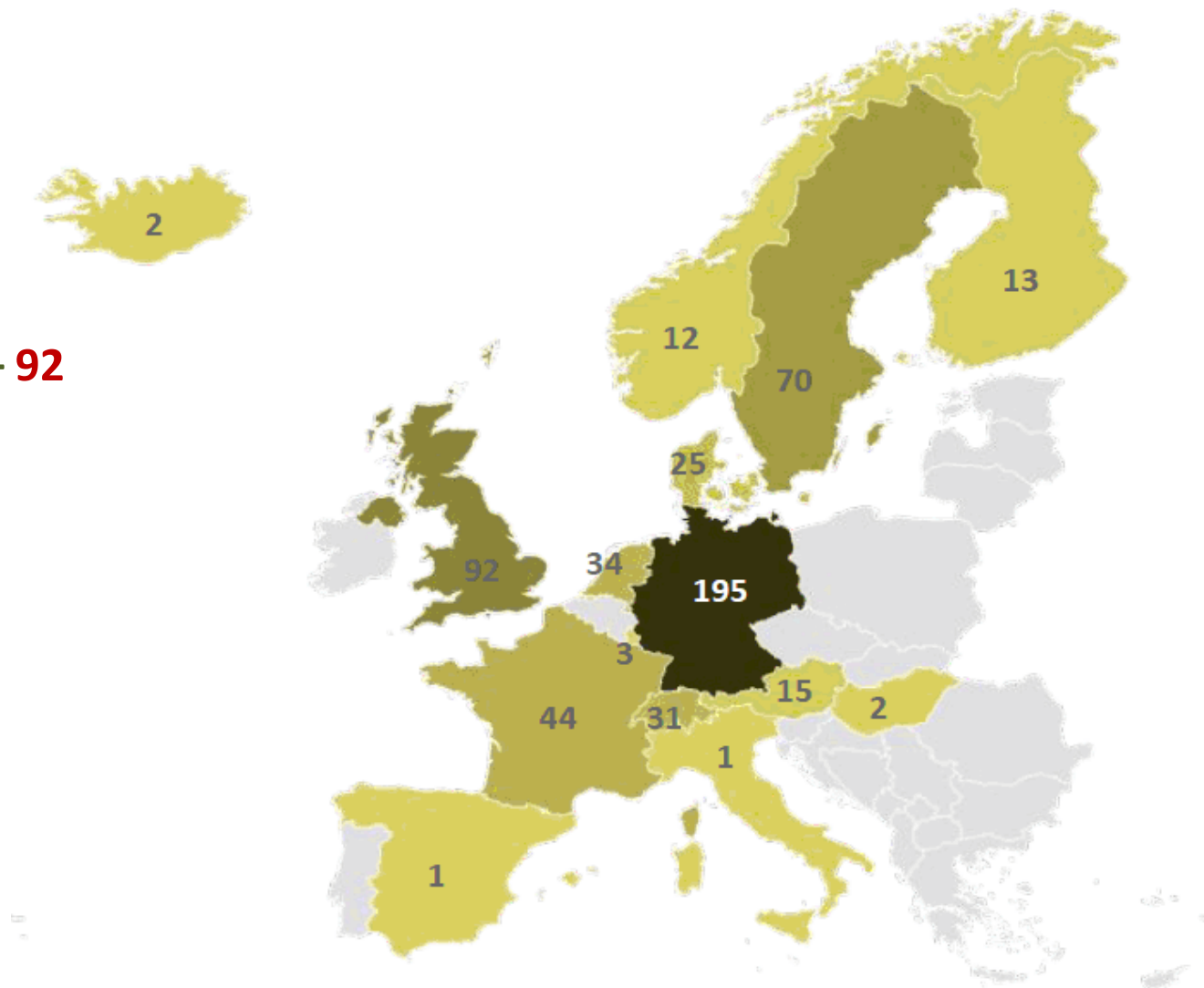
- **РОЗРОБКА ДЕРЖАВНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ БІОМЕТАНУ**



КІЛЬКІСТЬ БІОМЕТАНОВИХ ВИРОБНИЦТВ У КРАЇНАХ ЄС*

Лідери:

1. Німеччина – **195**
2. Великобританія – **92**
3. Швеція - **70**
4. Франція – **44**
5. Нідерланди – **34**
6. Швейцарія – **31**
7. Данія - **25**
8. Австрія – **15**
9. Фінляндія - **13**
10. Норвегія - **12**



- В ЄС станом на кінець 2018 налічувалось **540** біометанових виробництв;
- В Україні біометанові виробництва відсутні.



Успішні приклади впровадження проектів

Теофіпольський біогазовий комплекс 15 МВт



Електрична потужність: **15 МВт**

- 5 МВт (I – черга **жом цукрових буряків**);

- 10 МВт (II – черга **кукурудзяний силос**).

Теплова потужність : **15 МВт**

Інвестиції: **40 млн євро**

Вид палива: **жом цукрових буряків
та кукурудзяний силос**

Обладнання: **Jenbacher (Австрія)**

Установка з дегазації звалищного газу



Потужність: **659 кВт**

Місто: **Хмельницький**

Введено в експлуатацію: **2017**

Виробництво електроенергії:

5,13 млн кВт*год/рік

Інвестиції: **34 млн грн**

(1,1 млн євро)

Інвестор: **ТОВ «Біогаз Енерджі»
(Україна)**

Чернігівська газогенераторна когенераційна установка



Потужність: **490 кВт**

Місто: **Чернігів**

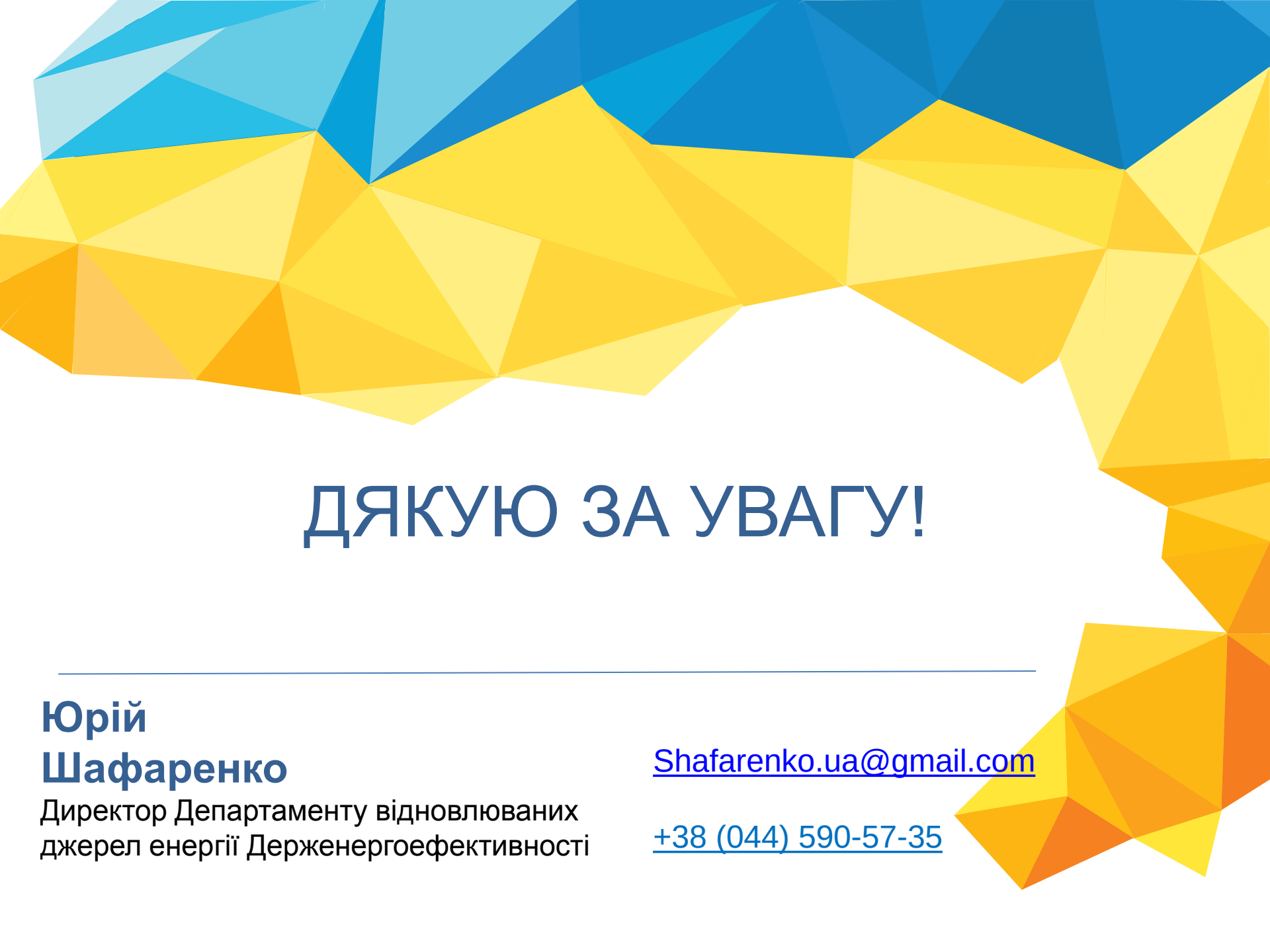
Введено в експлуатацію: **2018**

Вид палива: **деревна тріска**

Обсяг інвестицій: **2,4 млн євро**

Термін окупності: **6 міс**

Інвестор: **група компаній
«Clear Energy» (Україна)**



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

**Юрій
Шафаренко**

Директор Департаменту відновлюваних
джерел енергії Держенергоефективності

Shafarenko.ua@gmail.com

[+38 \(044\) 590-57-35](tel:+380445905735)